

**РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ**

«ЮЖЭНЕРГОПРОЕКТ»

Гос. лицензия 17-ГСЛ № 015958
выдана 17 августа 2004 года

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.

Альбом 2. Электроснабжение.

Шифр – 19.44.0005.20/ЭС

г. Шымкент – 2020 г.

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН
ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

«ЮЖЭНЕРГОПРОЕКТ»

Гос. лицензия 17-ГСЛ № 015958

выдана 17 августа 2004 года

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.

Альбом 2. Электроснабжение.

Шифр – 19.44.0005.20/ЭС

Директор

Главный инженер
проекта



Т. Калиев

А. Р. Кадыров

г. Шымкент – 2020 г.

Ведомость рабочих чертежей основного комплекта

Лист	Наименование	Примечание
1	Общие данные	
2	Ситуационная схема реконструируемой линии ВЛ-110кВ Л-121/Л-122	
3	Поддерживающая одноцепная изолирующая подвеска для провода АС95/16 - АС-150/24.	
4	Натяжная одноцепная изолирующая подвеска для провода АС95/16 - АС-150/24.	
5	Ведомость и сводная ведомость изолирующих подвесок	
6	Ведомость объемов работ	

Ведомость ссылочных и прилагаемых документов

Обозначение	Наименование	Примечание
ССЫЛОЧНЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
ПУЭ РК	Правила устройства электроустановок	
СНиП РК 1.03-05-2001г.	Охрана труда и техника безопасности в строительстве	
12276мм-м2	Изолирующие подвески ВЛ 35-750кВ из изоляторов с шарнирным сопряжением по СТ СЭВ 170-85 и унифицированными конструкциями арматуры	
ПРИЛАГАЕМЫЕ ДОКУМЕНТЫ		
19.44.0005.20/ЭС Пр. 1	Спецификация оборудования ВЛ-110кВ	

Общие указания

- Настоящий рабочий проект выполнен на основании договора №20-05/81 от 13.05.2020 года на разработку проектно-сметной документации на **"Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113"**, на основании технического задания и на основании акта технического состояния двухцепной ВЛ-110кВ Л-113.
- Местоположение объекта строительства - Созакский район Туркестанской области.
- Общая протяженность реконструируемого участка трассы ВЛ-110кВ Л-113 составляет 46 км.
- В проекте предусматривается замена полимерных изоляторов на стеклянные марки ПС70Е от опоры №1 до опоры №214.

Согласовано:


Взам. Инв. №

Подпись и дата

Инв.№ подл.

Рабочий проект: **«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113» в Созакском районе Туркестанской области** разработан в соответствии с действующими на территории Республики Казахстан нормами и правилами и предусматривает мероприятия, обеспечивающие взрыво- пожаро- безопасность и исключают вредные воздействия на окружающую среду и воздушный бассейн, а так же предупреждающие чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера.

ГИП Кадыров А. 

						19.44.0005.20/ЭС			
						«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113» в Созакском районе Туркестанской области.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Альбом 2. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Кадыров					РП	1	
Выполнил		Нуртазаев							
Проверил		Нарходжаев							
Н.контроль		Кубрина				Общие данные	ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		

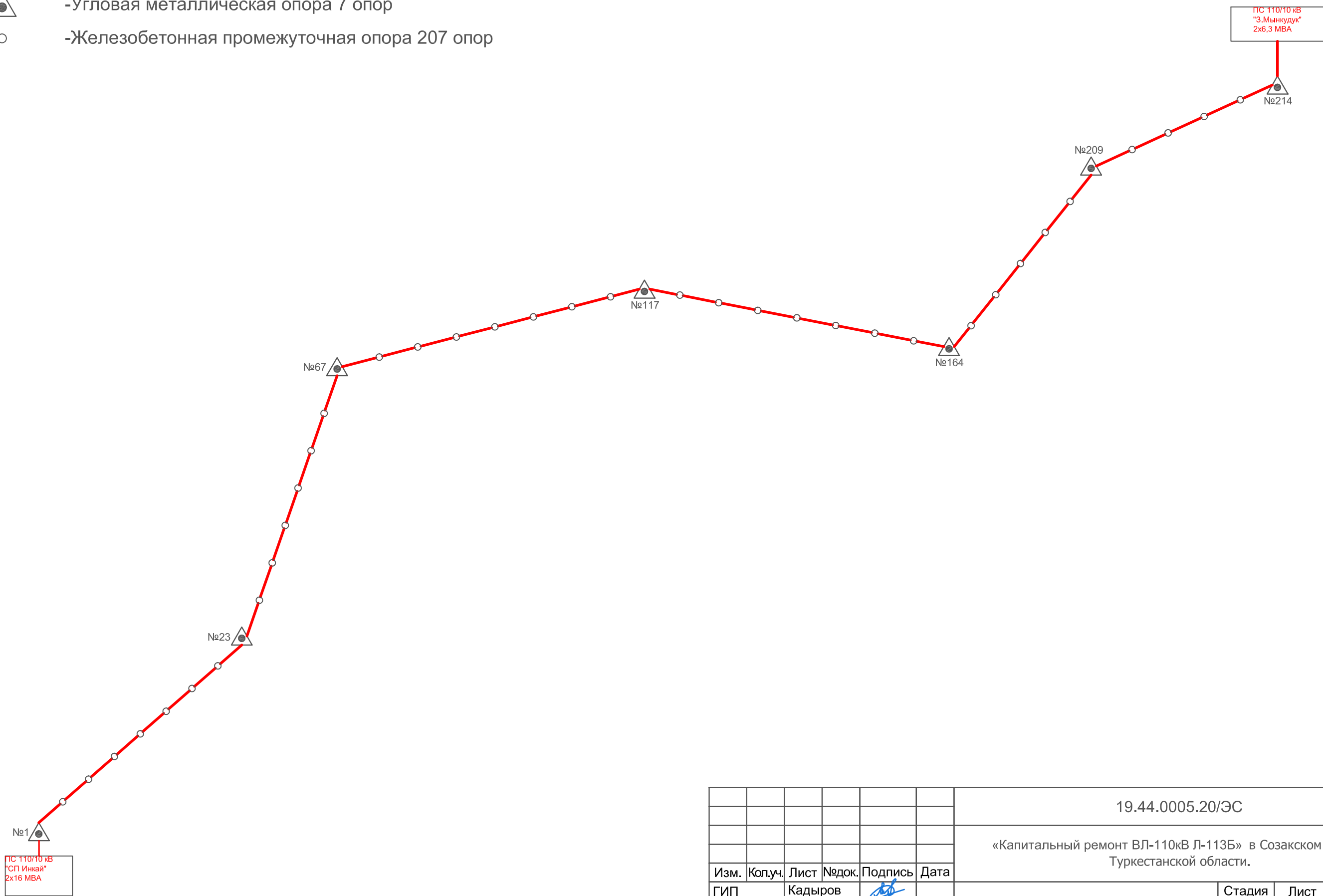
Условные обозначения



-Угловая металлическая опора 7 опор



-Железобетонная промежуточная опора 207 опор

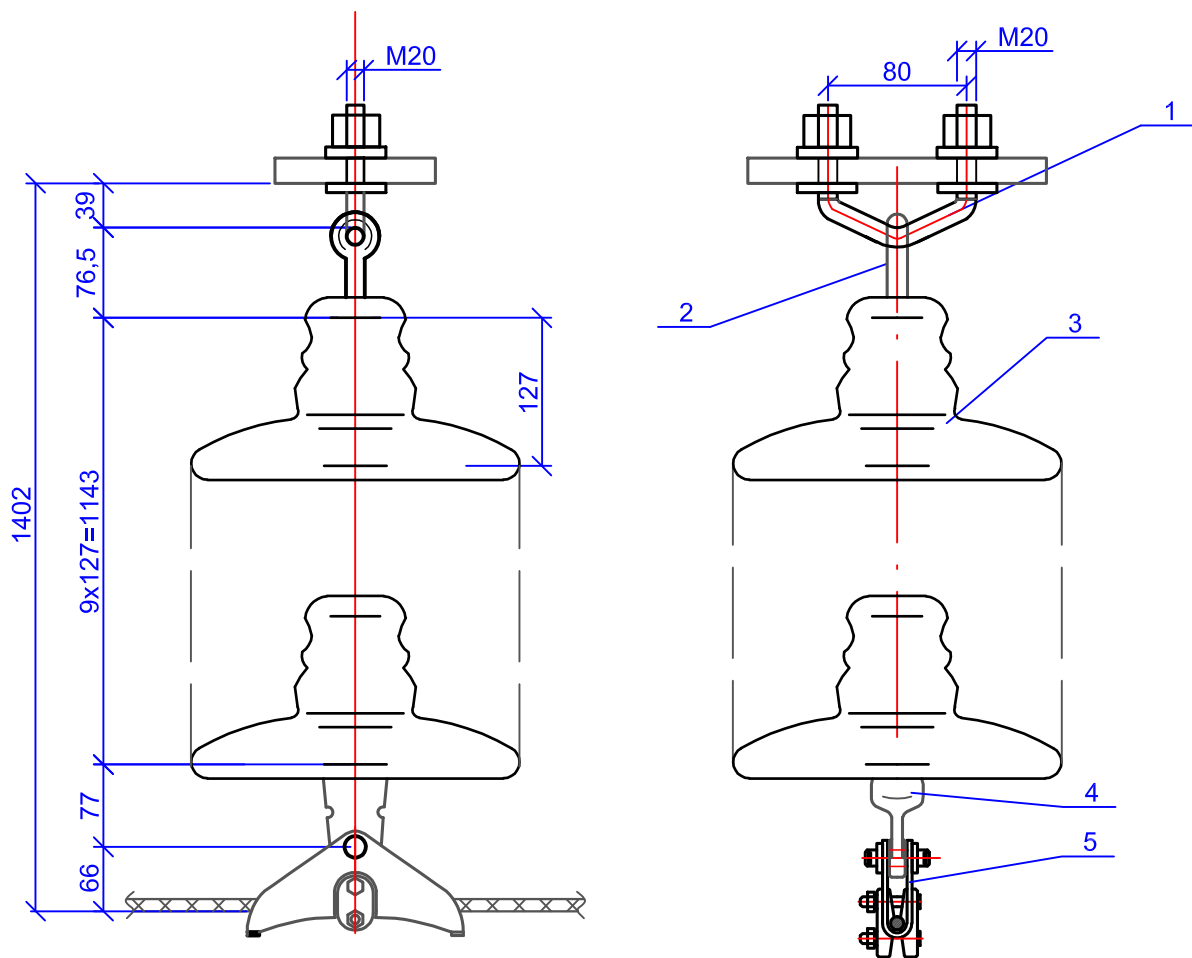


Согласовано:

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. Инв. №

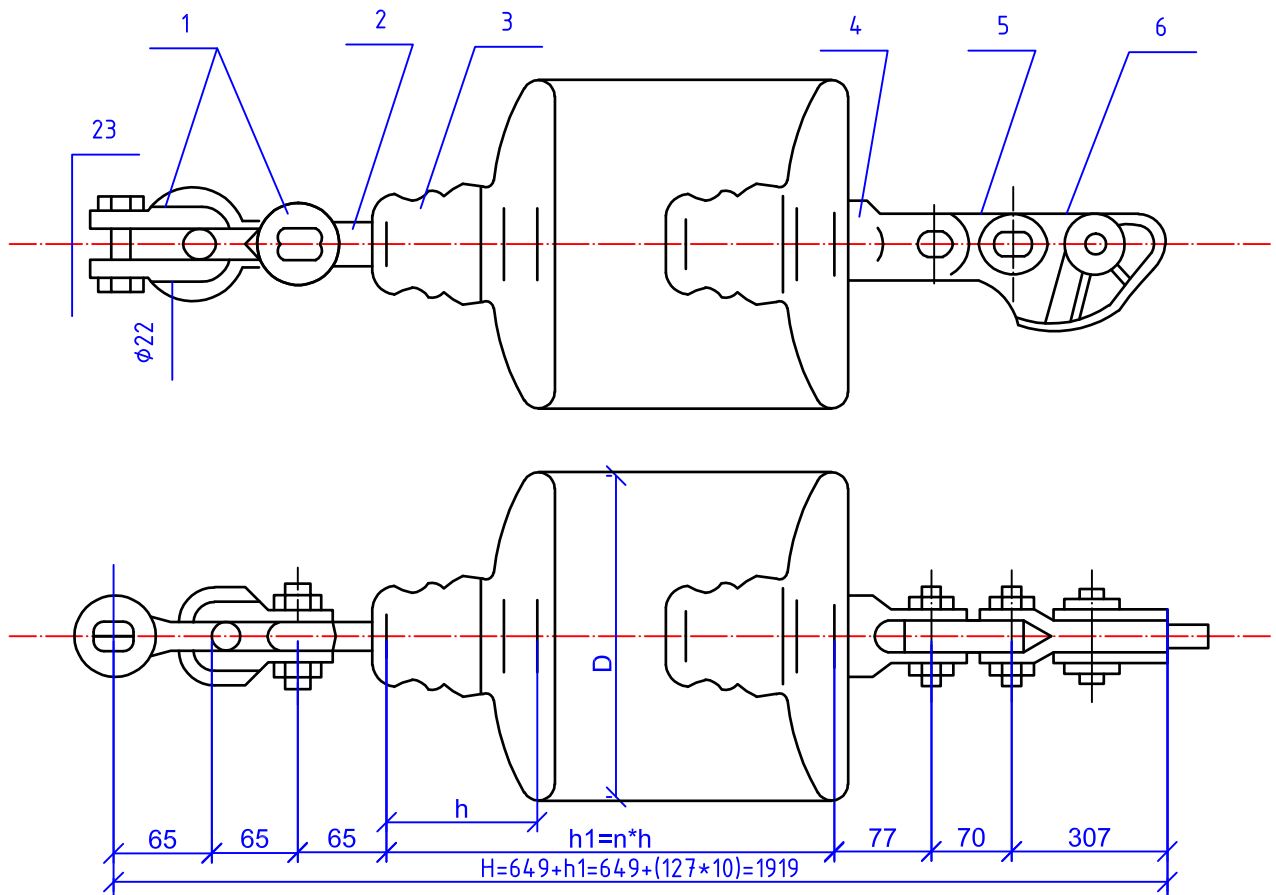
19.44.0005.20/ЭС							
«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		
ГИП		Кадыров		<i>AK</i>			
Выполнил		Нуртазаев		<i>AN</i>			
Проверил		Нарходжаев		<i>AN</i>			
Н.контроль		Кубрина		<i>AK</i>			
Альбом 2. Электроснабжение					Стадия	Лист	Листов
Ситуационная схема реконструируемой линии ВЛ-110кВ Л-113					РП	2	
					ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол-во	Масса ед.кг	Примечание
1	КГП-16-3	Узел крепления	1	0,81	
2	СРС-7-16	Серьга специальная	1	0,32	
3	ПС 70Е	Изолятор	9	3,5	31.5
4	У1К-7-16	Ушко однолапчатое	1	0,62	
5	ПГН-3-5	Зажим поддерживающий глухой	1	1,10	
Масса арматуры,кг				2,85	
Масса изолирующей подвески,кг				34.35	



Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №				19.44.0005.20/ЭС		
			«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.					
Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв. №	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
			ГИП		Кадыров		<i>[Signature]</i>	
			Выполнил		Нуртазаев		<i>[Signature]</i>	
			Проверил		Нарходжаев		<i>[Signature]</i>	
			Н.контроль		Кубрина		<i>[Signature]</i>	
			Альбом 2. Электроснабжение			Стадия	Лист	Листов
			Поддерживающая одноцепная изолирующая подвеска для провода АС95/16 - АС-150/24.			РП	3	
						ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		

Поз.	Обозначение	Наименование	Кол.	Масса ед.кг	Примечание
1	СК-12-1А	Скоба	2	0,91	
2	СРС-12-16	Серьга	1	0,41	
3	ПС70Е	Изолятор	10	3,5	35.0
4	У2К-7-16	Ушко двухлапчатое	1	0,75	
5	ПР-7-6	Звено промежуточное	1	0,34	
6	НЗ-2-7	Зажим натяжной	1	2,60	
Масса арматуры,кг				5.92	
Масса изолирующей подвески,кг				40.92	



Взам.инв. N									
Подпись и дата									
Инв. N подл.									
						19.44.0005.20/ЭС			
						«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	Стадия	Лист	Листов
	ГИП		Кадыров		<i>[Signature]</i>		РП	4	
	Выполнил		Нуртазаев		<i>[Signature]</i>		Альбом 2. Электроснабжение		
	Проверил		Нарходжаев		<i>[Signature]</i>				
	Н.контроль		Кубрина		<i>[Signature]</i>		ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		
							Натяжная одноцепная изолирующая подвеска для провода АС95/16 - АС-150/24.		

**Ведомость изолирующих подвесок
ВЛ 110кВ (Л-113)**

Тип опоры	Номер опоры	Всего опор, шт	Подвеска проводов		
			Типовой материал, номер подвески и листа	Кол. на опору	Всего
У110-1	1	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6
ПБ110-15	2-22	21	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	63
У110-3	23	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6
ПБ110-15	24-66	43	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	129
У110-3	67	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6
ПБ110-15	68-116	49	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	147
У110-3	117	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6
ПБ110-15	118-163	46	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	138
У110-3	164	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6
ПБ110-15	165-208	44	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	132
У110-3	209	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6
ПБ110-15	210-213	4	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	12
У110-1	214	1	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	3	3
			12276-т2 ЭС-10587 лист 24	6	6

Сводная ведомость изолирующих подвесок с изоляторами типа ПС70Е

Наименование подвески	Номер листа подвески	Количество, шт.
Поддерживающая с 1х9 изоляторами	12276-т2 ЭС-10578 лист 13	642
Натяжная одноцепная с 1х10 изоляторами	12276-т2 ЭС-10587 лист 24	42

Согласовано:

Инв. № подл. Подпись и дата Взам. Инв. №

						19.44.0005.20/ЭС			
						«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кадыров		<i>Кадыров</i>		Альбом 2. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Нуртазаев		<i>Нуртазаев</i>			РП	5	
Проверил		Нарходжаев		<i>Нарходжаев</i>					
Н.контроль		Кубрина		<i>Кубрина</i>		Ведомость и сводная ведомость изолирующих подвесок	ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		

Крепление проводов, грозозащитного троса и гасители вибрации (Л-113)		
Наименование	Количество изоляторов в подвеске	Общее количество подвесок
Поддерживающая изолирующая подвеска с изоляторами типа ПС70Е (Л-113)	1x9	642
Натяжная одноцепная изолирующая подвеска для провода с изоляторами типа ПС70Е (Л-113)	1x10	42

Демонтаж и монтаж оттяжек			
№ п/п	Наименование		
1	Усиление опоры временными оттяжками (проводом АС95/19)		
	а) Установка оттяжек (провод АС95/19)	м	480
	б) Установка анкерных плит ПА1-2	шт.	6
	Линейная арматура:		
	Скобы СКД-21-1	шт.	42
	Зажимы СОАС-95-3	шт.	42
	Зажимы ПА-3-2	шт.	42
	Зажимы НБ-2-6	шт.	42
	Анкерные болты	шт.	42





ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Степень загрязненности атмосферы - II (СЗА);
 2. Расстояние перевозки опор, плит, металлоконструкций, арматуры и строительных материалов - 150 км;
 3. Продолжительность строительства - месяца;
 4. Марка цемента - сульфатостойкий
- Район прохождения трассы по ПУЭ РК
- по гололеду - II-III (v=10-15мм.);
 - по ветру - III-IV (V=29-32м/с).

Инф. N подл.	Взам. инб. N	19.44.0005.20/ЭС						«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.			
		Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						Альбом 2. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Инф. N подл.	Взам. инб. N	Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата						Альбом 2. Электроснабжение	РП	6	
		Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата							Ведомость объемов работ		
		Изм. Кол.уч. Лист № док. Подпись Дата							ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		

Позиция	Наименование и техническая характеристика	Тип, марка, обозначение документа, опросного листа	Код оборудования изделия, материала	Завод - изготовитель материала	Единица измерения	Количество	Масса единицы, кг.	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
СЕТИ ВЛ 110кВ								
ПОДДЕРЖИВАЮЩАЯ ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПОДВЕСКА 12276-Т2 ЭС-10578. Кол-во = 642шт.								
1	Узел крепления	КГП-16-3	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	0,81	
2	Серьга специальная	СРС-7-16	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	0,32	
3	Ушко однолапчатое	У1К-7-16	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	0,62	
4	Зажим поддерживающий глухой	ПГН-3-5	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	1,1	
5	Изолятор стеклянный	ПС70Е			шт.	9	3,5	
НАТЯЖНАЯ ИЗОЛИРУЮЩАЯ ПОДВЕСКА 12276-Т2 ЭС-10587. Кол-во = 42шт.								
6	Скоба	СК-12-1А	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	2	0,91	
7	Серьга специальная	СРС-12-16	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	0,41	
8	Ушко двухлапчатое	У2К-7-16	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	0,75	
9	Звено промежуточное	ПР-7-6	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	0,34	
10	Зажим натяжной	НЗ-2-7	ГОСТ Р 51177-2017		шт.	1	2,6	
11	Изолятор стеклянный	ПС70Е			шт.	10	3,5	
ОБОРУДОВАНИЕ И МАТЕРИАЛЫ								
12	Зажим соединительный	СОАС-95-3	ГОСТ Р 51177-2017		шт	42		
13	Зажим плащечный	ПА-3-2	ГОСТ Р 51177-2017		шт	42	0,26	
14	Зажимы натяжные болтовые	НБ-2-6	ГОСТ Р 51177-2017		шт	42	1,87	
15	Скобы	СКД-21-1	ГОСТ Р 51177-2017		шт	42	2,0	
16	Болты анкерные		ГОСТ 1759.0-87		шт	42	20	
17	Плита	ПА1-2			шт	6	700	
18	Провод	АС95/16	ГОСТ 839-80		м	480	0,36	

Инв.№ подл.	
Подпись и дата	
Взам.инв. №	

						19.44.0005.20/ЭС			
						«Капитальный ремонт ВЛ-110кВ Л-113Б» в Созакском районе Туркестанской области.			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				
ГИП		Кадыров				Альбом 2. Электроснабжение	Стадия	Лист	Листов
Выполнил		Нуртазаев					РП	1	
Проверил		Нарходжаев							
Н.контроль		Кубрина				Спецификация оборудования ВЛ-110кВ	ТОО "Южэнергопроект" г. Шымкент, 2020 г.		